

**Макроекономіка**Любов ЛУК'ЯНЕНКО,  
Ірина ДЗЕБИХ**ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ  
В СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЧНІЙ  
ПОЛІТИЦІ УКРАЇНИ****Резюме**

Досліджено проблему енергоефективності у контексті глобальних економічних, екологічних і соціальних викликів XXI ст. Визначено критерії функціонування сучасного енергетичного ринку, серед яких енергоефективність позиціонується як його фундаментальна основа. Розглянуто глобальні тренди впровадження енергоощадних технологій та економічні фактори енергоефективності. У міжнародно-порівняльному плані проаналізовано енергоємність галузей української економіки. Окреслено стратегічні пріоритети національної політики енергоефективності, оцінено потенціал енергозбереження за рахунок впровадження цілеспрямованих технологічних та структурних заходів. Узагальнено приклади енергетичних політик зарубіжних країн, орієнтованих на розвиток альтернативних джерел енергії з метою їх селективного використання у вітчизняній практиці.

---

© Любов Лук'яненко, Ірина Дзебих, 2015.

Лук'яненко Любов, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна.

Дзебих Ірина, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна.

### Ключові слова

Світовий енергетичний ринок, вуглецева економіка, альтернативна енергетика, енергоспоживання, енергозбереження, національна енергетична політика, енергоефективність.

Класифікація за JEL: F41.

**Вступ.** Проблема енергоефективності є однією з ключових у забезпеченні сталого безпечного розвитку. З технологічної і економічної сторін вона на мікро-, макро-, мезо- та метарівнях досліджується зарубіжними та вітчизняними вченими: А. Альбертом, В. Гейцем, В. Данніковим, Р. Гріффіном, Т. Ореховою, Т. Мортон, О. Швидким та ін. Комплексна характеристика енерговикористання за секторами економіки, оцінка роботи паливно-енергетичного комплексу України, моніторинг показників та аналіз потенціалу енергоефективності в регіональному розрізі, а також бар'єри на шляху його реалізації в Україні представлені в фундаментальній праці вчених НАН України та Національного технічного університету «Київський політехнічний університет» Б. С. Стогнієм, О. В. Кириленком, А. В. Праховником, С. П. Денисюком, З. Ю. Буцьо [3]. На управлінських аспектах енергоефективності економіки акцентує увагу О. Швидкий [7]. Оновлена у 2012 р. енергетична стратегія України визначає до 2030 р. [2] необхідність більше зосередитися на енергоефективності, конкурентоспроможності і прозорості на енергетичних ринках, а також приділяти підвищену увагу енергетичній безпеці, екологічним наслідкам споживання енергоресурсів. Адекватно до такого формату проблема енергоефективності відображена в огляді енергетичної політики України, проведеному Міжнародним енергетичним агентством, в якому проаналізовані практично значущі аспекти нинішньої енергополітики України, а також надані рекомендації стосовно її подальшого вдосконалення.

Разом з тим, проблемам розвитку енергетичного сектору та нафтогазового бізнесу в економічній науці присвячено недостатньо праць вітчизняних вчених, особливо стосовно оптимальної організації національного енергоринку, галузевого і корпоративного менеджменту.

Сучасні підходи у дослідженні енергетичної проблеми розвитку економіки України, на наш погляд, мають базуватись на комплексному аналізі передумов її вирішення, оцінках раціональності та якості національного енергоспоживання, узагальнення секторального потенціалу енергозбереження з визначенням ключових внутрішніх та зовнішніх факторів впливу на формування національної політики енергоефективності.

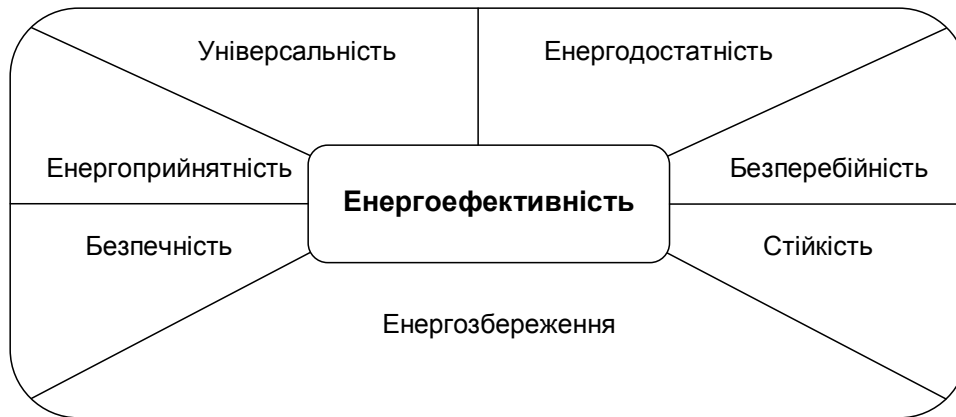
**Метою статті** є узагальнення світового досвіду енергоефективного розвитку для його імплементації в економічну і енергетичну стратегії України.

**Виклад основного матеріалу.** Енергетичний фактор економічного розвитку можна вважати ключовим у сучасних технологічних координатах. Так, до 2035 р. Міжнародне енергетичне агентство прогнозує збільшення світових обсягів споживання вуглеводнів з нинішніх 89 до 100–110 млн. барелів на день. Тобто, незважаючи на наукові докази довгострокових катастрофічних наслідків вуглецевої економіки, вона матиме подальший розвиток і людство стане ще більш залежним від викопних видів палива. Українська економічна модель у своїй енергетичній складовій також базується на традиційних вуглецевих ресурсах – вугіллі, нафті та газі.

З урахуванням природно-екологічних і економічних факторів енергоефективність стає не тільки все більш важливим, але й системоутворюючим критерієм функціонування і подальшого розвитку енергетичного ринку (рис. 1).

Рисунок 1

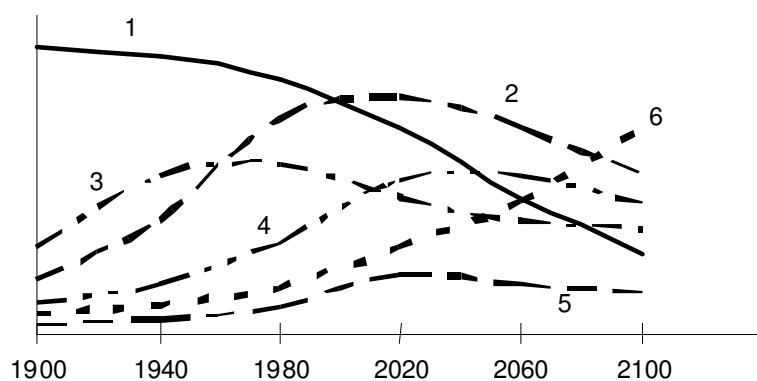
**Критерії функціонування сучасного енергетичного ринку**



Це підтверджують прогнози розвитку світового господарства в умовах поглиблення техноглобалізму стосовно тенденцій подальшого використання природних ресурсів, рівня забруднення навколишнього середовища, інтенсивності запровадження ресурсо- та енергоощадних технологій (рис. 2).

Рисунок 2

**Прогнози розвитку світового господарства  
в умовах подальшого поглиблення техноглобалізму [10]**



Примітка: 1 – природні ресурси; 2 – населення; 3 – якість життя; 4 – інвестиції; 5 – забруднення навколишнього середовища; 6 – запровадження ресурсо- та енергоощадних технологій у всі сфери народного господарства.

В економічному плані рекомендації фахівців щодо підвищення енергоефективності орієнтовані на: підвищення доступності та надійності дезагрегованої енергетичної статистики для полегшення розробки достовірних показників енергоефективності; зміцнення організаційної бази та управління у сфері енергоефективності і створення механізмів з відповідним контролем; розробку програми державного фінансування та стимулювання інвестицій в енергоефективність тощо [2].

Дослідники й експерти виокремлюють як критичні для енергозалежності і енергоефективності України такі проблеми. По-перше, Україна має високий ступінь зовнішньої залежності від цін на імпортовані природний газ та нафту. Так, питома вага імпорту природного газу в загальній структурі імпорту до останнього часу становила більш 40%. В зв'язку із цим Україна має високий ступінь залежності від зовнішніх шоків підвищення ціни на нафту, які

стають все менш прогнозованими і потребують високого фахового рівня моніторингу та протидії [1]. По-друге, енергоємність економіки України є однією з найбільших в Європі, майже в десять разів перевищуючи середній аналогічний показник країн-членів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), а в перерахунку за паритетом купівельної спроможності – у 3,2 разу [7].

Висока енергоємність у сферах виробництва та побуту зумовлена як марнотратним споживанням паливно-енергетичних ресурсів внаслідок суттєвого технологічного відставання української промисловості від рівня розвинутих країн та високого рівня зношеності основних фондів у економіці (70%), неадекватністю тарифів на продукцію та послуги, підприємств ПЕК насамперед населенню країни, їхньому економічно обґрунтованому рівню, повільним впровадженням відновлюваної енергетики тощо, так і регресивними ознаками безпосередньо енергетики України, що посилюються дією ряду факторів: технологічних – надмірне фізичне спрацювання основних виробничих фондів, низький технологічний рівень енерговидобутку і енергоспоживання; організаційно-економічних – відсутність ефективних національних вертикально інтегрованих корпоративних структур, недостатня прибутковість національних нафтогазових корпорацій, домінування імпортерів та посередників на ринку без законодавчо визначених прозорих конкурентних засад у галузі тощо.

На сьогодні пріоритетними стратегічними завданнями енергоефективної політики України є: по-перше, розвиток власного видобутку нафти і газу на новій технологічній основі, модернізація транспортної інфраструктури; по-друге, заміщення газу ядерною енергетикою і вугіллям; по-третє, географічна диверсифікація поставок енергоносіїв; по-четверте, здійснення структурного оновлення економіки та зменшення частки енергоємних виробництв; по-п'яте, формування енергоощадного світогляду в корпоративному менеджменті і суспільстві.

Вкрай важливим для проведення національної політики енергоефективності є удосконалення механізмів управління в енергетичному секторі, що насамперед передбачає справедливі адміністративні процедури, прозоре використання бюджетних коштів, ефективну конкуренцію з гармонізацією конфлікту інтересів, ефективні антикорупційні заходи. Цьому в значній мірі буде сприяти приєднання до Європейських ініціатив прозорості добувних енергетичних галузей-монополістів.

У форматі технологічної (підвищення ефективності виробництва (видобутку), перетворення, транспортування та споживання енергоресурсів і, відповідно, зниження енергоємності продукції та видання послуг завдяки впровадженню новітніх енергоефективних технологій та енергоощадних заходів) та структурної (зміна макроекономічних пропорцій в економіці з метою зниження рівнів енергоспоживання; зменшення питомої ваги енергоємних галузей і виробництв промисловості та транспорту через розвиток наукомістких галузей і виробництв з низькою енергоємністю та матеріаломісткістю) складових оцінюється загальний потенціал енергозбереження (табл. 1).

Таблиця 1

**Загальний потенціал енергозбереження [2]**

Складові енергозбереження	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2030 р.
Енергозбереження, млн. т у. п.				
Завдяки технічному фактору	66,36	109,81	137,47	198,06
Завдяки структурному фактору	7,94	25,30	54,37	120,30
Разом	74,30	135,11	191,84	318,36
у тому числі:				
Паливо, млн. т у. п.				
Завдяки технічному фактору	42,85	71,28	95,38	128,42
Завдяки структурному фактору	6,08	20,00	45,31	102,88
Разом	48,93	91,28	140,69	231,30
Електроенергія, млрд. кВтг / млн. т у. п.				
Завдяки технічному фактору	44,37/15,75	70,99/24,84	72,45/24,63	108,72/35,88
Завдяки структурному фактору	2,65/0,94	7,88/2,76	13,79/4,69	27,90/9,21
Разом	47,02/16,69	78,87/27,60	86,24/29,32	136,62/45,08
Складові енергозбереження	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2030 р.
Теплоенергія, млн. Гкал /млн. т у. п.				
Завдяки технічному фактору	48,28/7,76	86,24/13,69	112,62/17,46	231,87/33,76
Завдяки структурному фактору	5,71/0,92	16,00/2,54	28,18/4,37	56,41/8,21
Разом	53,99/8,68	102,24/16,23	140,80/21,82	288,28/41,97
Капітальні вкладення, млрд. грн.				
Завдяки технічному фактору	30,60	53,70	69,00	102,30
Завдяки структурному фактору	–	–	–	–
Разом	30,60	53,70	69,00	102,30

Є також передумови для розвитку відновлювальних джерел енергії, що на сьогодні, за даними Інституту відновлювальної енергетики НАНУ України, заміщують традиційні паливно-енергетичні ресурси у розмірі близько 600 млрд. кВт год./рік, або до 100 млн. т у. п. Однак для прориву в цій сфері вітчизняної енергетики необхідні, з одного боку, новітні технології, а з іншого – активна державна політика їх стимулювання, що з 2000-их рр. проводиться у більшості країн світу (табл. 2).

Загалом через реалізацію потенціалу енергозбереження енергоемність ВВП у 2030 р. може становити 0,24 кг у. п. / грн., що у 2 рази менше сучасного рівня – 0,48 кг у. п. / грн. (рис. 3).

Взагалі необхідно розробити взаємопогоджений між галузями національної енергетики план дій на основі комплексної оцінки потенціалу енергоефективності, що може реалізуватись у спеціальних державних та приватних насаперед міжнародних програмах і проектах.

Значення ефективності таких проектів має розглядатись не тільки у площині нагальних енергетичних проблем економіки України, але й у контексті відповідності національної економічної моделі критеріям сталого розвитку.

**Висновки.** В умовах домінування вуглецевої економіки та загострення глобальної енергетичної кризи ключовим перспективним трендом розвитку світового енергетичного ринку є зосередження дослідницького інтересу і практичної уваги на енергоефективності. Переважною більшістю провідних країн світу приймаються політичні рішення та відповідні програми підвищення енергоефективності у напрямі становлення низько- і неуглецевих економік, що спричинить якісну трансформацію структури світового енергобалансу.

Низький рівень власного видобутку нафти й газу, надмірний при значній енергоемності українських виробників, критична зовнішня залежність постачання вуглецевих енергоносіїв, структурні і цінові диспропорції в енергоспоживанні, експансія зарубіжних ТНК на вітчизняному енергоринку за відсутності власних конкурентоспроможних нафтових корпорацій роблять проблему енергоефективності вкрай актуальною для України. Вона загострюється під впливом геополітики.

Поряд із нарощуванням власного видобутку природного газу, диверсифікацією джерел енергозабезпечення, оптимізацією транспортної інфраструктури для ефективнішого використання транзитного потенціалу, активізацією відновлювальної енергетики національна політика енергетичної ефективності дозволить демонополізувати ключові сегменти енергоринку і забезпечити його прозорість та прогнозованість, що формуватиме умови для раціонального використання енергоресурсів.

Таблиця 2

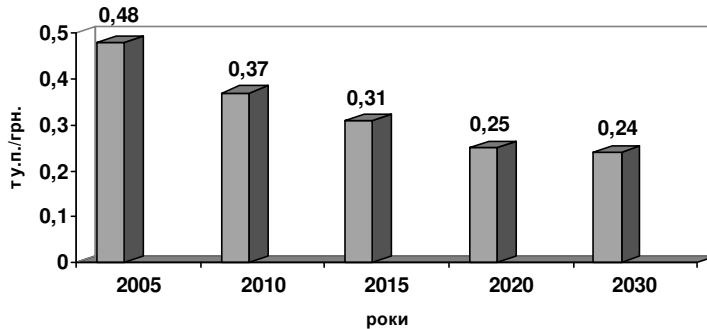
**Приклади енергетичної політики в країнах світу  
щодо підтримки та розвитку альтернативних джерел енергії [11]**

Країна	Рік	Характеристика політики	Тип
Бельгія	2001	З 1 січня 2002 р. всі постачальники енергії повинні купувати обумовлену кількість «зелених» сертифікатів у виробників енергії (до 6% у 2010 р.)	Торгові сертифікати
Німеччина	2004	Уведено фіксовані тарифи, за якими бізнесмени повинні платити за використання відновлюваних джерел енергії.	Уведення тарифів
Німеччина	2005	П'ята енергетична дослідна програма визначила систему підтримки громадських НДДКР на розвиток альтернативної енергетики.	Субсидії на НДДКР
Австрія	2006	Актом 2006 р. «Зелена енергетика» забезпечено інвестиційні субсидії для нових «альтернативних» електростанцій.	Інвестиційні субсидії
Данія	2001	Нові правила оплати (фіксовані розрахункові ціни на 1 кВт вітряної енергії) за екологічну енергію.	Уведення тарифів
Японія	2002	Щорічні зобов'язання для роздрібних торговців (посередників) енергії використовувати певну кількість енергії з альтернативних джерел, що може бути досягнуто в трьох випадках: власне виробництво, купівля в інших генераторів енергії та купівля спеціальних енергосертифікатів.	Зобов'язання та торгові сертифікати
Канада	2006	Виплата субсидій на рівні максимум 33% від вартості Проекту «Стійкий технологічний розвиток Канади».	Субсидії на НДДКР та інвестиції
США	2004	Податкові пільги на фінансування інвестиційних проектів щодо розвитку технологій відновлюваної енергії.	Податкові пільги на інвестиції
Італія	2000	Користувачі, пов'язані з мережею центрального опалення на основі геотермального палива або з біомаси, можуть одержати податковий кредит.	Податкові кредити для користувачів
Велика Британія	2002	Компанії, що постачають електрику, зобов'язуються одержати відсоток електрики від альтернативних джерел (7,9% у 2007/2008 рр.).	Зобов'язання
Нідерланди	2003	«Екологічна якість вироблення електроенергії» – субсидії надаються лише тим внутрішнім виробникам енергії, які генерують альтернативну енергію.	Виробничі субсидії
Польща	2000	Компанії-дистриб'ютори зобов'язуються надавати певну частину енергії з альтернативних джерел (5% до 2008 р.).	Зобов'язання



Рисунок 3

## Прогноз енергоємності ВВП [2]



Необхідним для проведення національної політики енергоефективності є вдосконалення управління в енергетичному секторі, що насамперед передбачає справедливі адміністративні процедури, прозоре використання бюджетних коштів, справедливу конкуренцію з гармонізацією конфліктів інтересів, ефективні антикорупційні заходи. Важливим є також енергозбереження з використанням заходів організаційного характеру, що не потребує значних фінансових затрат, 100%-ий облік енергоресурсів, перехід до обчислення чистої енергії замість масових чи об'ємних показників, оптимізація енергетичних режимів на підприємствах тощо.

### Література

1. Бугрій М. Г. Глобальна економіка у посткризовий період: тенденції та перспективи / М. Г. Бугрій, І. В. Ус, Т. О. Федоренко, Є. О. Медведкіна. – К. : НІСД, 2012. – 46 с.
2. Енергетична стратегія України до 2030 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ua-energy.org/upload/files/NECU\\_Comments%20to%20Energy%20Strategy.pdf](http://ua-energy.org/upload/files/NECU_Comments%20to%20Energy%20Strategy.pdf).
3. Національні пріоритети енергоефективності 2010 / [Б. С. Стогній, О. В. Кириленко, А. В. Праховник та ін.]. – К. : Текст, 2010. – 580 с.
4. Обзор развития мировой энергетики до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://climatechange.ru/node/639>.

5. Опимах Р. Приоритетные направления реформирования системы госрегулирования Украины в сфере добычи природного газа / Р. Опимах // Энергу. Нефть&газ. – 2013. – № 1. – С. 8–25.
6. Швидкий О. А. Управлінські проблеми енергоефективності української економіки / О. А. Швидкий // Ринок цінних паперів України. – 2013. – № 7–8. – С. 39–42.
7. Швидкий О. А. Стратегії нафтогазових ТНК на глобальному інвестиційному ринку / О. А. Швидкий, І. Б. Дзебих // Міжнародна економічна політика. – 2011. – № 14–15. – С. 121–143.
8. Energy balances of Non-OECD Countries – 2012. [Electronic resource]. – Mode of access : [http://www.oecd-ilibrary.org/energy/energy-balances-of-non-oecd-countries-2012\\_energy\\_bal\\_non-oecd-2012-en](http://www.oecd-ilibrary.org/energy/energy-balances-of-non-oecd-countries-2012_energy_bal_non-oecd-2012-en).
9. Energy Outlook – 2030 [Electronic resource]. – Mode of access : [bp.com/en/global/corporate/about-bp/statistical-review-of-world-energy-2013/energy-outlook-2030.html](http://bp.com/en/global/corporate/about-bp/statistical-review-of-world-energy-2013/energy-outlook-2030.html).
10. Forrester J. W. World Dynamics / J. W. Forrester. – Cambridge, Mass. : Wright-Allen Press, Inc., 1971. – P. 9.
11. Johnstone N. Environmental Policy, Technological Change and Patent Activity Nick Johnstone, Ivan Hascic and Katrin Ostertag / N. Johnstone // Working Party on National Environmental Policies. OECD. – 2008. – P. 142.

Стаття надійшла до редакції 23 серпня 2015 р.